

НАУЧНЫЕ КОЛЛЕКЦИИ

УДК 58.006:001.32 (470.22)

ГЕРБАРИЙ КАРЕЛЬСКОГО НАУЧНОГО ЦЕНТРА РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК. СОСУДИСТЫЕ РАСТЕНИЯ

А. В. Кравченко

Институт леса КарНЦ РАН, ФИЦ «Карельский научный центр РАН», Петрозаводск, Россия
Отдел комплексных научных исследований КарНЦ РАН, ФИЦ «Карельский научный центр РАН»,
Петрозаводск, Россия

Гербарий КарНЦ РАН как отдельное образование (Уникальная научная установка (УНУ)) учрежден в 2017 г. Датой основания гербария, однако, следует считать 1934 год, когда сотрудники созданного в 1931 году государственного заповедника «Кивач», вошедшего в состав Карельского научно-исследовательского института (предшественника КарНЦ РАН), приступили к изучению растительного мира и коллекционированию растений и грибов на территории заповедника. После Второй мировой войны коллекция интенсивно прирастала усилиями преимущественно М. Л. Раменской и достигла объема около 26 тыс. листов, однако в связи с «ненужностью» в 1964 г. была передана в Петрозаводский государственный университет, где и хранится в настоящее время. В последующие десятилетия в Институте биологии, Институте водных проблем Севера и Институте леса КарНЦ РАН формировались автономные коллекции, которые в начале XXI века были инкорпорированы, и с 2010 г. гербарий КарНЦ РАН значится в Index Herbariorum с акронимом PTZ. Площадь занимаемых гербарием двух помещений – около 70 кв. м. На настоящий момент в гербарии хранится более 65 тыс. образцов. Объем новых поступлений составляет 1–1,5 тыс. образцов в год. Основные сборы (около 85 %) относятся к Карелии, приблизительно по 2,5 тыс. образцов собрано в смежных с Карелией регионах – Архангельской, Вологодской и Мурманской областях. В гербарии хранится базовая информация о флоре многих существующих и планируемых особо охраняемых природных территорий Карелии и смежных регионов. Типовой материал представлен изотипами *Arctopoa petrovskyi* Prob., *Hedysarum sultanovae* Lazkov и *Viola* × *viatkensis* Vl. V. Nikitin, топотипами *Erigeron decoloratus* H. Lindb., *Draba cinerea* Adams var. *ladogensis* H. Lindb. и *Minuartia perdita* Dvořáková.

Ключевые слова: коллекция; PTZ; гербарные образцы; сосудистые растения; Республика Карелия; типовой материал.

A. V. Kravchenko. HERBARIUM OF THE KARELIAN RESEARCH CENTRE OF THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES. VASCULAR PLANTS

The Herbarium of the Karelian Research Centre of the Russian Academy of Sciences was established as a separate entity (“Unique Scientific Facility” (UNU)) in 2017. Yet,

the Herbarium foundation date *de facto* was 1934, when staff of the 1931-founded Kivach Strict Nature Reserve, which was then part of the Karelian Scientific Research Institute (predecessor of the Karelian Research Centre), began to study flora and vegetation and collect plants and fungi in the reserve. After World War II, the collection was growing rapidly, mainly through the efforts of M. L. Ramenskaya, and reached a size of about 26 000 specimens. However, having been plagued as “useless”, it was transferred to the Petrozavodsk State University in 1964, and there it remains until today. In the following decades, independent collections were formed at the Institute of Biology, Northern Water Problems Institute and Forest Research Institute, which were incorporated at the beginning of the 21st century, so that since 2010 the Herbarium of the Karelian Research Centre has been listed in Index Herbariorum under the acronym PTZ. The Herbarium now occupies two rooms totaling about 70 sq. m. Currently, about 65 000 specimens are deposited in the Herbarium. New accessions amount to 1000–1500 specimens each year. Most of the specimens (ca. 85 %) come from Karelia, approximately 2500 specimens were collected in each of the regions adjacent to Karelia – the Arkhangelsk, Vologda and Murmansk Regions. The herbarium stores basic information about the flora of many existing and planned protected areas of Karelia and adjacent regions. The type material is represented by the isotypes of *Arctopoa petrovskyi* Prob., *Hedysarum sultanovae* Lazkov, and *Viola* × *viatkensis* V. V. Nikitin, and topotypes of *Erigeron decoloratus* H. Lindb., *Draba cinerea* Adams var. *ladogensis* H. Lindb., and *Minuartia perdita* Dvořáková.

Key words: collection; PTZ; herbarium specimens; vascular plants; Republic of Karelia; types.

Основной функцией гербариев было и остается документирование растений того или иного региона флоры. Гербарии также служат основой для решения разнообразных проблем в области систематики растений, рационального использования и охраны растительного мира, в том числе при создании Красных книг, учреждении новых особо охраняемых природных территорий, обеспечивают учебный процесс при подготовке новых научных кадров [Камелин и др., 2009; Гельтман, 2015 и др.].

История создания Гербария КарНЦ РАН

Как отдельное подразделение Гербарий КарНЦ РАН учрежден приказом врио председателя КарНЦ РАН чл.-корр. РАН О. Н. Бахмет № 16 от 24 сентября 2017 г. «О создании в КарНЦ РАН «Уникальной научной установки» (УНУ)». Датой основания гербария, однако, следует считать 1934 год. В тот период в секцию лесного хозяйства и лесной промышленности Карельского научно-исследовательского (комплексного) института (КНИИ), созданного в 1930 г., был включен учрежденный в 1931 г. государственный лесной заповедник «Кивач» [Академическая..., 2006], и первые известные сборы сотрудников заповедника датируются именно 1934 годом [Колпакова, 1935].

После реорганизации в 1937 г. КНИИ в институт только гуманитарной направленности гербарий, видимо, продолжал храниться здесь как архивный материал и в годы войны вместе с институтом был эвакуирован в Сыктывкар [Ака-

демическая..., 2006, с. 36]. Не исключено, что гербарий был передан в созданный в 1940 г. Карело-Финский (именуемый с 1956 г. Петрозаводским) университет, где находится сейчас, хотя более вероятно, что в ПетрГУ «кивачский» гербарий поступил позднее из КарНЦ РАН (тогда – Карельский филиал АН СССР (КФАН СССР)) вместе с основной частью коллекции (см. ниже). Всего в гербарии ПетрГУ выявлены образцы 132 видов сосудистых растений из «Кивача», собранные М. В. Фрейндлинг [Кучеров и др., 1998]. Несколько образцов, например, образец *Viola* × *fennica* F. Nyl., собранный ею в 1934 г. на территории заповедника «Кивач», есть и в гербарии КарНЦ РАН. Кроме того, в гербарий КарНЦ РАН депонировано около 40 образцов макромицетов, собранных М. В. Фрейндлинг в «Киваче» (О. О. Предтеченская, устное сообщ.), хотя автор сообщает о гербарных сборах 344 видов грибов [Фрейндлинг, 1949].

В годы Второй мировой войны коллекция была вывезена из Петрозаводска (либо в эвакуацию вместе с прочим имуществом КНИИ, либо в Финляндию вместе с другими коллекциями Петрозаводского университета и возвращена впоследствии «с большими потерями» [Петрозаводскому..., 1990, с. 200], либо хранилась на территории заповедника в поселке Кивач) и частично утеряна, исключая упомянутые выше образцы. Относительно вывоза гербария в Финляндию есть некоторые сомнения, так как документально зафиксирован факт вывоза и возвращения только геологической и зоологической коллекций [Карелия..., 2010].

Возобновление в Карелии работ ботанической направленности (в том числе сбора растений) произошло сразу после войны с созданием в ноябре 1945 г. Карело-Финской научно-исследовательской базы АН СССР, ставшей преемницей КНИИ [Академическая..., 2006]. В 1946 г. – первом же году проведения экспедиционных работ – Е. Ф. Винниченко приступила к изучению интродуцированной флоры Карелии [Григорьев, 1973], а в заповеднике «Кивач», который, по традиции, стал подразделением академической научно-исследовательской базы, растительность исследовала М. Л. Раменская [1948]. С ее именем связан очень важный этап формирования коллекции местной флоры. За 18 лет она посетила все административные районы республики и собрала обширный гербарный материал. На момент ее переезда в Мурманскую обл. гербарий КФАН СССР насчитывал около 26 тыс. листов, как собранных самой М. Л. Раменской, так и дублетов хранящихся в БИНе более ранних сборов из Карелии [Гнатюк и др., 1994; Гнатюк, 1995; Зайкова и др., 1995; Гербарий..., 2017]. Ежегодно ею собиралось до 3 тыс. листов сосудистых растений [Кравченко, 2015б]. Постоянно растущая коллекция, к сожалению, хранилась в сыром и не отапливаемом в теплое время года лабораторном корпусе в местечке Сайнаволок в окрестностях г. Петрозаводска [Зайкова и др., 1995], где долгое время располагалась также и общежитие КФАН СССР, в котором жила М. Л. Раменская. После ее увольнения в 1964 г. из Института леса встал вопрос о судьбе гербария. М. Л. Раменская предложила передать всю эту коллекцию в Петрозаводский госуниверситет, что и было сделано при одобрении и полной поддержке руководства университета [Зайкова и др., 1995; Гербарий..., 2017]. Так КФАН утратил, а ПетрГУ приобрел бесценный материал, собранный М. Л. Раменской и ее предшественниками.

Позже, следуя давним традициям, работавшие в КФАН геоботаники считали своим долгом собирать гербарий как материалы, подтверждающие результаты своих исследований. В начале 1960-х гг. в Отделе водных проблем КФАН СССР усилиями гидроботаника Е. А. Клюкиной стала формироваться коллекция водной и прибрежной флоры, достигшая к концу 1970-х гг. почти 400 листов. Некоторые сборы сделаны совместно с крупным отечественным ученым в данной области И. М. Расповым.

В Институте биологии гербарий продолжала собирать луговед В. А. Зайкова, которая являлась фактически ученицей М. Л. Раменской

(по крайней мере преемницей по изучению лугов). С развитием болотоведческого направления эта коллекция в 1970–80-е гг. трудами Г. А. Елиной и коллег, особенно О. Л. Кузнецова, стала активно пополняться (причем не только болотными видами, но и представителями иных биотопов) и довольно быстро достигла численности 4–5 тыс. образцов. Достаточно долго она хранилась в непригодном чердачном помещении и только после окончания строительства нового корпуса на пр. Александра Невского (бывшая ул. Урицкого) в 1986 году была перемещена в специально отведенную комнату, оборудованную стандартными гербарными шкафами.

В Институте леса в 1960–1970-е годы геоботаником И. М. Виликайненом и дендрологом К. А. Андреевым собрана коллекция общим объемом около 500 листов, состоящая преимущественно из аборигенных лесных видов и древесных интродуцентов. С конца 1970-х гг. в связи с появлением природоохранной тематики (подготовка региональной Красной книги, необходимость расширения сети особо охраняемых природных территорий) пополнением гербария стали заниматься геоботаники Н. А. Белоусова и Н. И. Ронконен. Основное внимание было уделено сбору потенциально редких или нуждающихся в охране видов. Этот гербарий также хранился в непригодном помещении.

Таким образом, долгое время гербарий КарНЦ РАН существовал как совокупность нескольких независимых коллекций, формируемых связанными с изучением растительного покрова коллективами (лабораториями) или отдельными исследователями.

В середине 1980-х годов природоохранное направление исследований в КФАН СССР стало настолько важным и широким, что привело к осознанию необходимости консолидации всех ботанических сил, в том числе гербарных коллекций. Гербарий стал быстро разрастаться, особенно после появления в 1980–90-е гг. неформальной группы флористов (А. В. Кравченко, А. М. Крышень, О. А. Рудковская, В. В. Тимофеева).

В середине 1990-х годов крупный финский лихенолог, но также и знаток сосудистых растений Теуво Ахти (Teuvo Ahti) при знакомстве с хранящимися в Институте леса коллекциями растений и лишайников высказал мнение, что объем и качество материала достаточны для признания международной важности гербария, и обратился с соответствующим предложением к редактору Index Herbariorum Патриции Хольмгрен (Patricia K. Holmgren) для реги-

страции гербария в этой базе данных. В итоге в 1998 г. коллекция зарегистрирована как Гербарий Института леса КарНЦ РАН с акронимом PTZ (акроним предложен Т. Ахти). В некоторых базах данных (в частности, Index Herbariorum Rossicum: <https://www.binran.ru/resources/current/herbaria/herblist-rus>) под этим акронимом ошибочно указан Гербарий Института биологии КарНЦ РАН.

По инициативе зам. председателя КарНЦ РАН А. М. Крышеня в 2007 г. в реконструируемом здании на пр. Александра Невского было выделено специальное просторное гербарное помещение, куда и перевезли коллекцию, хранящуюся в Институте леса (на тот момент достигшую объема свыше 25 тыс. листов), с которой вскоре были инкорпорированы коллекции Института биологии и Института водных проблем Севера.

Характеристика гербария

Площадь занимаемых коллекцией двух помещений (вновь выделенного и использовавшегося ранее для хранения гербария Института биологии) – около 70 кв. м; образцы хранятся в металлических архивных шкафах (модель БШ2) и антресолях (модель АБШ2) или стандартных деревянных гербарных шкафах. Засушенные растения монтируются на листах формата А3.

Семейства расположены по системе А. Л. Тахтаджяна, принятой во «Флоре европейской части СССР» [1974], роды в пределах семейства, виды в пределах рода, внутривидовые таксоны в пределах вида расположены по латинскому алфавиту названий. Каждый таксон ранга семейства и ниже снабжен этикеткой (вытяжкой), имеющей желтый цвет в том случае, если таксон в Карелии только культивируется и в дикорастущем состоянии неизвестен либо происходит из других регионов. Текст этикеток по рекомендации последнего директора Ботанического музея Хельсинкского университета проф. П. Уотила (Pertti Uotila) начиная с 1997 г. набирается в основном на английском языке.

В 2010 г. при подготовке обновленной информации о гербарии для Index Herbariorum сделано предложение об использовании акронима PTZ для теперь уже единого Гербария КарНЦ РАН, которое было принято и используется в настоящее время (<http://sweetgum.nybg.org/science/ih/herbarium-details/?irn=125038>). Тем не менее в некоторых электронных информационных источниках присутствует устаревшая информация о ведомственной принадлежности гербария

Институту леса (https://ru.wikipedia.org/Список_гербариев_России).

Источники поступления. Основная часть сборов (более 95 %) сделана сотрудниками КарНЦ РАН, остальные образцы поступили из других гербариев в результате обмена или рассылки эксикат, а также передачи в дар физическими лицами.

Интенсивность накопления. Максимальное количество образцов – до 3 тыс. в год – приходило в 1995–2007 гг. в связи с выполнением нескольких проектов по флористическому обследованию всей территории Карелии, многих существующих и планируемых ООПТ и проведением двух диссертационных исследований по изучению урбанофлор [Тимофеева, 2006; Рудковская, 2007б]. После этого объем новых поступлений снизился и стабилизировался на уровне 1–1,5 тыс. образцов в год. В настоящий момент (по экспертной оценке) в гербарии хранится более 65 тыс. образцов. По классификации гербариев по объему фондов [Камелин и др., 2009] Гербарий КарНЦ РАН относится к категории «крупные» и подпадает под понятие «уникальный объект».

Дублиеты из других гербариев. Основная часть дублиетов (свыше 0,5 тыс. образцов) поступили из LE благодаря содействию куратора сектора дублиетов и эксикат Г. Ю. Конечной. По нашей просьбе отбирались дублиеты только из смежных с Карелией регионов – Архангельской, Вологодской, Ленинградской, Мурманской областей и г. Санкт-Петербурга. Выделяется небольшая (около 40 листов) подборка представителей сем. Orchidaceae второй половины XIX – начала XX в. Эти образцы хранились в Бюро по прикладной ботанике, генетике и селекции, после неоднократной реорганизации которого часть гербария перешла в ВИР, а часть попала в LE, где долго хранилась неинсерированной. В составе этой коллекции, как оказалось, есть и не дублированные в LE образцы (П. Г. Ефимов, устное сообщ.). В коллекцию входит и наиболее старый в PTZ образец, датированный 1868 г. (*Cypripedium guttatum* Sw. из окрестностей п. Почеп в Брянской обл.). Около 200–300 образцов поступили из PZV. Это преимущественно сборы М. Л. Раменской, которые сделаны ею во время работы в Институте леса КФАН СССР. Небольшое количество дублиетов (около 30) поступило из СПбГУ (LECB), но среди них есть сборы одного из первых отечественных исследователей флоры Карелии А. К. Гюнтера. Среди дублиетов, поступивших из Университета г. Хельсинки (H), есть 2 вида (*Eurybia sibirica* (L.) G. L. Nesom и *Gymnocarpium × intermedium* Sarvela), сборы которых

из Карелии в отечественных гербариях отсутствуют. Дублиеты поступали также из гербариев ИЭПС КНЦ РАН (INER), МГУ (MW), ПАБСИ (КРАВГ), заповедников «Кивач» (KVCH), «Костомукшский» и «Пасвик», национального парка «Водлозерский». Наибольшая коллекция, поступившая от частного лица, собрана в 2002 г. в Прионежье ботаником-любителем Я. Савола (Jaakko Savola, Ювяскюля, Финляндия).

Эксикаты полностью представлены вып. 154–157 [Гербарий..., 2017, №№ 7651–7850], а также единичными случайными экземплярами из других выпусков, в сумме около 220 листов.

Типовой материал ничтожен и либо поступил с эксикатами: *isotypus Arctopoa petrovskii* Prob., *Hedysarum sultanovae* Lazkov, *Viola* × *viaticensis* V. V. Nikitin [Список..., 2015], либо представлен образцами, собранными в последние десятилетия в *locus classicus*: *topotypus Erigeron decoloratus* H. Lindb. [Lindberg, 1944], *Draba cinerea* Adams var. *ladogensis* H. Lindb. [Lindberg, 1916], *Minuartia perditata* Dvořáková [Dvořáková, 1998].

Исторических или именных коллекций, хранящихся отдельно, нет. В настоящее время в виде отдельного фонда временно хранится гербарий заповедника «Костомукшский».

Дублетный фонд. Дублиеты немногочисленны, они оперативно выделяются и передаются в ведущие гербарии или иные заинтересованные учреждения. Наибольшее количество образцов передано в связи с выполнением требований о предоставлении цитируемого материала при публикации флористических находок в LE, несколько меньшее – в MW [Багдасарова, 2006]. Значительное число дублетов передано в гербарий ПетрГУ [Гербарий..., 2017], а также в гербарий заповедника «Пасвик», где сотрудники КарНЦ РАН начиная с 2008 г. ежегодно проводят флористические и геоботанические исследования [см. Кравченко, 2015а], а также некоторое количество – в гербарии заповедников «Кивач», «Костомукшский», национального парка «Водлозерский», в ALTB, IBIW, КРАВГ, из зарубежных – в Н [см., например, Uotila et al., 2007], TROM.

Основные коллекторы. В связи с тем, что база данных о гербарных образцах находится в начальной стадии формирования, вклад того или иного коллектора определялся на основании экспертной оценки, коллекторы перечислены по мере уменьшения собранных образцов.

Более 1 тыс. образцов (индивидуально или с коллегами в ходе совместных работ) собрано А. В. Кравченко (свыше 31 тыс.), О. Л. Кузнецовым, В. В. Тимофеевой, О. А. Рудковской, А. М. Крышнем, М. В. Каштановым, М. А. Фадеевой; по несколько сотен (до 1 тыс.) образцов

собрано А. И. Максимовым, Т. Ю. Дьячковой, Т. А. Максимовой, Г. А. Елиной, Е. А. Ключиной, Н. И. Ронконен, Е. С. Дроздовой, Т. Б. Кузнецовой, М. И. Виликайненом, М. Л. Раменской, С. А. Кутенковым, В. А. Зайковой, В. К. Антипиным, П. Н. Токаревым, Е. П. Гнатюк.

Близкая ситуация вырисовывается при анализе сборов видов, охраняемых в Российской Федерации и внесенных в базу данных [Кравченко и др., 2016б]. В этом случае высчитан процент от общего числа упоминания того или иного коллектора, при этом сумма процентов существенно выше 100 % в связи с тем, что многие сборы сделаны совместно двумя или большим числом коллекторов. Всего в базу данных занесены сведения о 532 образцах. Авторство образцов распределилось следующим образом (в %): А. В. Кравченко – 41,2; М. В. Каштанов – 8,5; В. В. Тимофеева – 7,8; О. А. Рудковская – 7,1; А. М. Крышень – 5,4; О. Л. Кузнецов – 5,4; М. Л. Раменская – 3,2; М. А. Фадеева – 2,1; Е. П. Гнатюк – 1,9; С. В. Сазонов – 1,8.

Географический охват. Большая часть образцов – около 85 % – собрана в Республике Карелия. Сборами охвачена вся территория республики – все административные и флористические районы. В гербарии находятся базовые коллекции, собранные в ходе инвентаризации многих существующих или планируемых особо охраняемых природных территорий.

С точки зрения межрегионального значения РТЗ особый интерес представляют хранящиеся здесь сборы, сделанные в смежных с Карелией регионах – Архангельской, Вологодской, Ленинградской и Мурманской областях. Наличие сборов из смежных регионов в определенной степени позволяет решить проблему нехватки «...региональных гербариев среднего масштаба, специализирующихся на флоре нескольких субъектов Федерации» [Гельтман, 2015, с. 222]. В связи с этим представляется целесообразным охарактеризовать эти коллекции несколько детальнее.

Архангельская область. Коллекция в РТЗ документирует флору архангельской части национального парка «Водлозерский» (сборы А. В. Кравченко, О. В. Рудковской, В. К. Антипина, П. Н. Токарева [Кравченко, 2001; Рудковская, 2007а]), ландшафтного заказника «Кожозерский» (сборы А. В. Кравченко, А. М. Крышняя, С. А. Кутенкова, В. В. Тимофеевой [Кравченко, 2006]). Значительная коллекция собрана в национальном парке «Кенозерский» (сборы О. Л. Кузнецова, В. К. Антипина, Н. В. Стойкиной, П. Н. Токарева [Кузнецов, 1998; Разумовская и др., 2012]). В небольшой

коллекции, собранной на территории Соловецкого архипелага, содержится несколько значимых флористических находок [Кравченко, 2002; Кравченко и др., 2003]. Также небольшая коллекция была собрана на территории национального парка «Онежское Поморье» в ходе подготовки научного обоснования для его учреждения (сборы В. К. Антипина, неопубл.). С учетом дублетов, поступивших из других хранилищ, число «архангельских» образцов можно оценить в 2–2,5 тыс.

Вологодская область. Коллекция в РТЗ документирует флору заказника «Атлека» (сборы А. В. Кравченко [Куликов и др., 2000]), геологических памятников природы «Девятинский перекоп», «Долина реки Тагажма» и «Долина ручья Патров» (сборы А. В. Кравченко, М. А. Фадеевой [Кравченко и др., 2008]), есть также сборы с ООПТ «Охраняемый природный комплекс «Онежский» (сборы А. В. Кравченко, М. А. Фадеевой, О. Л. Кузнецова [Кравченко, Фадеева, 2011]). Обширные сборы сделаны в г. Вытегра и в остальной северо-западной части области, но опубликованы только наиболее важные находки [Кравченко, Фадеева, 2013]. Число собранных в области образцов можно оценить в 2–2,5 тыс.

Ленинградская область. В РТЗ хранится около 200 образцов, преимущественно из северо-восточной части области (сборы А. В. Кравченко, неопубл., также дублеты из других гербариев).

Мурманская область. В РТЗ находится репрезентативная коллекция флоры заповедника «Пасвик», представленная преимущественно дублетами, поступившими из гербария заповедника (сборы А. В. Кравченко, О. Л. Кузнецова, С. А. Кутенкова и др. [Кравченко, 2015а; Боровичев и др., 2020 и ссылки в этих работах]). Коллекция в РТЗ документирует флору природного парка «Кораблекк», заказника «Кайта», проектируемых заказников «Ворьема» и «Пазовский», памятника природы «Болота у озера Алла-Аккаярви» (сборы А. В. Кравченко, С. А. Кутенкова), при этом опубликованы только сведения о наиболее значимых находках [Кравченко, 2011, 2014; Кравченко и др., 2016а, 2017], также заказника «Понойский» (сборы О. Л. Кузнецова, С. А. Кутенкова и др. [Боровичев и др., 2020]). Имеются довольно многочисленные коллекции с нижнего течения реки Поной (сборы М. Н. Кожина, С. А. Кутенкова и др. [Кожин и др., 2018; Боровичев и др., 2020]), устьевых частей лососевых рек (сборы О. Л. Кузнецова, неопубл.), Айновых островов в составе Кандалакшского заповедника (сборы С. А. Кутенкова), Хибин (сборы Г. А. Елиной),

Мурманска и окрестностей (сборы А. В. Кравченко, О. А. Рудковской, неопубл.). Очень широко (несколько сотен образцов) представлены поступившие из LE дублеты, преимущественно сборы 1950-х гг. А. И. Поярковой.

Республика Коми. Ценная коллекция (около 500 листов), фактически характеризующая локальную флору окрестностей совхоза «Центральный» вблизи Воркуты, собрана в 1976 г. во время преддипломной практики студентами ПетрГУ А. И. Максимовым, являющимся сейчас ведущим отечественным сфагнологом, и Т. А. Максимовой (Макаренковой).

Разрозненные образцы есть из многих регионов России, бывшего СССР, из зарубежных стран. Определенный интерес представляют сборы, сделанные на территории национального парка «Угра» в Калужской обл. [Кравченко, Фадеева, 2010].

Следует также особо отметить, что хранящиеся в РТЗ материалы полностью или частично учтены при составлении Красных книг Вологодской [2004], Архангельской [2008] и Мурманской [2014] областей, при подготовке научных обоснований или составлении списков флоры существующих или планируемых ООПТ. Наличие в РТЗ видов Красной книги Российской Федерации [2008] по регионам (по состоянию на 2016 г. [Кравченко и др., 2016б]) представлено в таблице.

Верификация определения образцов

В определении или проверке правильности видовой принадлежности гербарных образцов участвовали многие ведущие отечественные и зарубежные ботаники. Неоценим вклад Н. Н. Цвелева (LE), на протяжении многих лет оказывавшего помощь при определении видов из большого числа критических групп, просмотревшего многие сотни гербарных образцов, в т. ч. почти все, относящиеся к новым для Карелии видам. Постоянную помощь оказывают другие сотрудники БИН им. В. Л. Комарова РАН – Л. В. Аверьянов (*Dactylorhiza*), О. А. Бузунова (*Rosa*), В. В. Бялт (*Crassulaceae*), А. Е. Грабовская (*Rumex*), Т. В. Егорова (*Cyperaceae*, *Juncus*), В. И. Дорофеев (изучивший все сборы сем. *Brassicaceae*), Д. В. Гельтман (*Euphorbia*, *Urtica*), П. Г. Ефимов (все сборы сем. *Orchidaceae*), Р. В. Камелин (*Geum*, *Potentilla*), Г. Ю. Конечная (разные группы), Л. С. Красовская (*Rubus*), Л. И. Крупкина (*Ranunculaceae*), М. А. Михайлова (*Fumariaceae*), В. В. Никитин (*Viola*), Л. В. Орлова (все сборы отдела *Pinophyta*), А. Н. Сенников (все сборы, относящиеся к родам *Cotoneaster*, *Hieracium*, *Pilosella*, частично *Ribes* и различные

Распределение по регионам хранящихся в РТЗ образцов видов растений, внесенных в Красную книгу Российской Федерации

Specimens of the red-listed (RF) species stored in the PTZ and their distribution by region of origin

Вид Species	Регион Region						Число образцов No. of specimens	%
	Республика Карелия Republic of Karelia	Архангель- ская область Arkhangelsk Region	Вологод- ская об- ласть Vologda Region	Ленинград- ская область Leningrad Re- gion	Мурман- ская об- ласть Murmansk Region	Прочие Other regions		
<i>Calypso bulbosa</i> (L.) Oakes	23	2			1		26	4,9
<i>Cotoneaster cinnabarinus</i> Juz.	3				2		5	1,0
<i>Cypripedium calceolus</i> L.	80	8		11	2		101	19,0
<i>Dactylorhiza baltica</i> (Klinge) Nevski	2	1				1	4	0,8
<i>Dactylorhiza traunsteineri</i> (Saut.) Soy	45	6	1				52	9,8
<i>Epipogium aphyllum</i> (F. W. Schmidt) Sw.	6	2				1	9	1,7
<i>Isoëtes echinospora</i> Durieu	114	5	2		1		122	22,9
<i>Isoëtes lacustris</i> L.	55	3	1		1		60	11,3
<i>Littorella uniflora</i> (L.) Aschers.	3			2			5	0,9
<i>Lobelia dortmanna</i> L.	110	1					111	20,9
<i>Minjaevia rupestris</i> (L.) Tzvelev (<i>Silene rupestris</i> L.)	5						5	0,9
<i>Myrica gale</i> L.	6					1	7	1,3
<i>Ophrys insectifera</i> L.	3			2			5	0,9
<i>Pulsatilla vernalis</i> (L.) Mill.	3			2			5	0,9
<i>Rhynchospora fusca</i> (L.) W. T. Aiton	13						13	2,4
<i>Tillaea aquatica</i> L.	2						2	0,4
Всего образцов Total	473	28	4	17	7	3	532	100
%	88,9	5,3	0,7	3,2	1,3	0,6	100	

группы сем. Asteraceae), И. В. Татанов (*Schoenoplectus*); сотрудники МГУ (МВ) К. П. Глазунова (*Alchemilla*), М. В. Кожин (*Salix*), С. Р. Майоров

(*Symphytum*), В. Н. Новиков (*Juncus*), Д. Д. Соколов (*Symphytum*), А. П. Сухоруков (*Atriplex*), В. Н. Тихомиров (*Alchemilla*), М. Г. Пименов

(все сборы сем. *Ariaceae*), О. В. Юрцева (*Polygonum*); А. А. Бобров и В. Г. Папченков (ИБВВ РАН (IBIW), все сборы, относящиеся к родам *Lemna* и *Potamogeton*; Бобров также – водные лютики из секции *Batrachium*), А. В. Бялт (БАН РАН, все сборы сем. *Saprifoliaceae*), Е. В. Мавродиев (Университет Флориды (FLAS), *Typha*), Н. С. Пробатова (БПИ ДВО РАН (VLA), большая часть сборов рода *Poa*), Н. В. Решетникова (ГБС РАН (МНА), сборы из НП «Угра»), А. К. Скворцов (ГБС РАН (МНА), *Salix*), А. В. Чкалов (НГУ (NNSU), все сборы рода *Alchemilla*), А. И. Шмаков (АлтГУ (ALTB), все сборы отдела *Polypodiophyta*), сотрудники Университета г. Хельсинки (Н) Т. Ahti (*Erysimum*, *Vicia*), I. Kukkonen (*Diphysastrum*), A. Kurtto (Poaceae и разные другие группы), I. Kytövuori (*Epilobium*), R. Lampinen (*Anthyllis*), J. Nurmi (*Campanula*), M. Piirainen (*Alchemilla*), J. Pyhälä (*Carex*), P. Uotila (*Chenopodiaceae* и многие другие группы, особенно богатые гигро- и гидрофитами), H. Väre (*Carex*, *Rhinanthus*), T. Karlsson (Стокгольм (S); *Euphrasia*), H. Øllgaard (Копенгаген, *Taraxacum*), J. Räsänen (Йоэнсуу, *Taraxacum*), E. Reinikka (Хельсинки, *Taraxacum*), T. Ulvinen (Оулу (OULU), *Utricularia*). Наибольшая активность при идентификации образцов была во время проведения в Петрозаводске в 2008 г. XII делегатского съезда Русского ботанического общества.

В целом флора Республики Карелия достаточно хорошо представлена в различных гербариях, при этом отчетливо выражена «хронологическая стратиграфия». Наиболее ранний этап флористических исследований (до 1917 г.), а также времен Второй мировой войны лучше всего отражены в Гербарии Университета г. Хельсинки (Н), период между Октябрьской революцией и Второй мировой войной – в Гербарии БИН РАН (LE), послевоенные годы и до 2000-х гг. включительно – в Гербарии Петрозаводского университета (PZV), последние три десятилетия – в Гербарии Карельского научного центра РАН (PTZ). В настоящий момент коллекция флоры в PTZ является для Карелии наиболее представительной и «актуальной» и продолжает постоянно пополняться.

Финансовое обеспечение исследований осуществлялось из средств федерального бюджета на выполнение государственного задания КарНЦ РАН (Институт леса КарНЦ РАН).

Литература

Академическая наука в Карелии: 1946–2006. Т. 1. М.: Наука, 2006. 175 с.

Багдасарова Т. В. Отдел флоры Восточной Европы // Гербарий Московского университета (MW): история, современное состояние и перспективы развития. М.: МГУ, 2006. С. 48–70.

Боровичев Е. А., Кожин М. Н., Игнашов П. А., Кириллова Н. Р., Копеина Е. И., Кравченко А. В., Кузнецов О. Л., Кутенков С. А., Мелехин А. В., Попова К. Б., Разумовская А. В., Сенников А. Н., Фадеева М. А., Химич Ю. Р. Значимые находки растений, лишайников и грибов на территории Мурманской области. II // Труды КарНЦ РАН. 2020. № 1. С. 17–33. doi: 10.17076/bg1078

Гельтман Д. В. Гербарии России: основные вызовы, проблемы деятельности и пути их решения // Ботанические коллекции – национальное достояние России: Сб. науч. ст. Всерос. (с междунар. участием) науч. конф., посвящ. 120-летию Гербария имени И. И. Спрыгина и 100-летию РБО (г. Пенза, 17–19 февраля 2015 г.) / Ред. Л. А. Новикова. Пенза: ПГУ, 2015. С. 222–224.

Гербарий Петрозаводского государственного университета: история, коллекционный фонд, коллекторы, использование в научной и педагогической деятельности. Петрозаводск: ПетрГУ, 2017. 230 с.

Гнатюк Е. П. Гербарий Петрозаводского университета // Флористические исследования в Карелии. Вып. 2. Петрозаводск: КарНЦ РАН, 1995. С. 131–137.

Гнатюк Е. П., Лантратова А. С., Штанько А. В. Гербарий Петрозаводского государственного университета // Бот. журн. 1994. Т. 79, № 12. С. 26–29.

Григорьев С. В. Биографический словарь. Естествознание и техника в Карелии. Петрозаводск: Карелия, 1973. 291 с.

Зайкова В. А., Кравченко А. В., Боч М. С., Похилько А. А., Ронконен Н. И., Филиппова Л. Н., Чехонина М. В., Шубин В. И. Марианна Леонтьевна Раменская – исследователь растительного покрова северо-запада европейской части России // Флористические исследования в Карелии. Вып. 2. Петрозаводск: КарНЦ РАН, 1995. С. 7–19.

Камелин Р. В., Бялт В. В., Егоров А. А. Гербарии вузов Министерства образования и науки России и их образовательная и научная ценность // Бот. журн. 2009. Т. 94, № 9. С. 1393–1405.

Карелия в Великой Отечественной войне: освобождение от оккупации и возрождение мирной жизни, 1944–1945: сборник документов и материалов. Петрозаводск: Фонд творческой инициативы, 2010. 510 с.

Кожин М. Н., Головина Е. О., Копеина Е. И., Кутенков С. А., Сенников А. Н. Дополнения и уточнения по распространению редких и охраняемых видов сосудистых растений Понойской Лапландии (Мурманская область) // Труды КарНЦ РАН. 2018. № 1. С. 33–50. doi: 10.17076/bg609

Колпакова Н. Заповедник у водопада // Карело-Мурманский край. 1935. № 8–9. С. 52–55.

Кравченко А. В. Сосудистые растения национального парка «Водлозерский» // Национальный парк «Водлозерский»: природное разнообразие и культурное наследие. Петрозаводск: КарНЦ РАН, 2001. С. 145–161.

Кравченко А. В. Новые данные о флоре Соловецких островов (Архангельская область) // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2002. Т. 107, вып. 6. С. 59–61.

Кравченко А. В. Флора сосудистых растений // Природа и историко-культурное наследие Кожозерья. Архангельск: Архангельский НЦ УрО РАН, 2006. С. 124–178.

Кравченко А. В. Флористические находки в Мурманской области // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2011. Т. 116, вып. 6. С. 70–71.

Кравченко А. В. Флористические находки в Мурманской области // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2014. Т. 119, вып. 3. С. 62–63.

Кравченко А. В. Прогресс в инвентаризации флоры государственного природного заповедника «Пасвик» (Мурманская область) // Труды Окского заповедника. Вып. 34. 2015а. С. 49–53.

Кравченко А. В. Роль Марианны Леонтьевны Раменской в изучении флоры Карелии // Раменская Марианна Леонтьевна (жизнь, научная деятельность, избранные переводы). Апатиты: КНЦ РАН, 2015б. С. 37–49.

Кравченко А. В., Боровичев Е. А., Химич Ю. Р., Фадеева М. А., Кутенков С. А., Костина В. А. Значимые находки растений, лишайников и грибов на территории Мурманской области // Труды КарНЦ РАН. 2017. № 7. С. 34–50. doi: 10.17076/bg655

Кравченко А. В., Кожин М. Н., Боровичев Е. А., Костина В. А. Новые данные о распространении охраняемых видов сосудистых растений в Мурманской области // Труды КарНЦ РАН. 2016а. № 3. С. 84–89. doi: 10.17076/bg288

Кравченко А. В., Максимов А. И., Максимова Т. А., Фадеева М. А. Материалы к флоре памятников природы Вологодской области // Труды КарНЦ РАН. 2008. Вып. 14. С. 32–42.

Кравченко А. В., Пирирайнен М., Утила П. Флористические находки на Соловецких островах (Архангельская область) // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2003. Т. 108, вып. 6. С. 57–58.

Кравченко А. В., Рудковская О. А., Тимофеева В. В. База данных «Охраняемые сосудистые растения Карелии и смежных регионов Российской Федерации» (св-во о гос. регистрации № 2016621058 от 04.08.2016.) // Программы для ЭВМ. Базы данных. Топологии интегральных микросхем: Оф. бюл. Роспатента РФ. 2016б. № 8(118).

Кравченко А. В., Фадеева М. А. Дополнительные данные о флоре национального парка «Угра» (Калужская область) // Материалы Всерос. школы-семинара по сравнительной флористике, посв. 100-летию «Окской флоры» А. Ф. Флерова (Рязань, 23–28 мая 2010 г.). Ч. 1. Окская флора. Рязань, 2010. С. 44–47.

Кравченко А. В., Фадеева М. А. Значение геологических памятников природы в охране редких видов растений и лишайников Вологодской области // Особо охраняемые природные территории в XXI веке: современное состояние и перспективы развития: Матер. Всерос. науч.-практич. конф. с междунар. уч., посв. 20-летию юбилею НП «Водлозерский». Петрозаводск, 2011. С. 157–161.

Кравченко А. В., Фадеева М. А. Новые и редкие виды сосудистых растений для Вологодской области // Бот. журн. 2013. Т. 98, № 11. С. 1441–1446.

Красная книга Архангельской области. Архангельск: Ком. по экологии Арханг. обл., 2008. 351 с.

Красная книга Вологодской области. Т. 2. Растения и грибы. Вологда: Русь, 2004. 360 с.

Красная книга Мурманской области. Кемерово: Азия-Принт, 2014. 578 с.

Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). М.: Т-во науч. изд. КМК, 2008. 855 с.

Кузнецов О. Л. Находки новых для флоры Кенозерского национального парка (Архангельская область) видов сосудистых растений // Бот. журн. 1998. Т. 83, № 2. С. 128–131.

Куликов В. С., Антипин В. К., Бойчук М. А., Воробьев Г. А., Гриппа С. П., Громцев А. Н., Демидов И. Н., Кравченко А. В., Потахин С. Б., Сазонов С. В., Стойкина Н. В., Шелехов А. М. Великий Андомский водораздел. Петрозаводск: Карел. науч. центр, 2000. 60 с.

Кучеров И. Б., Милевская С. Н., Науменко Н. И., Сенников А. Н. О богатстве локальной флоры заповедника «Кивач» и пределах широтного распространения видов в Заонежской Карелии // Изучение биологического разнообразия методами сравнительной флористики: Матер. IV рабоч. совещ. по сравн. флористике, СПб., 1998. С. 119–150.

Петрозаводскому государственному университету – 50 лет. Петрозаводск: ПетрГУ, 1990. 302 с.

Разумовская А. В., Кучеров И. Б., Пучнина Л. В. Сосудистые растения национального парка «Кенозерский» (Аннотированный список видов). Северодвинск: Партнер НП, 2012. 162 с.

Раменская М. Л. Растительность государственного заповедника «Кивач» // Изв. Карело-Финской науч.-иссл. базы АН СССР. 1948. № 2. С. 64–80.

Рудковская О. А. К флоре Онежского филиала национального парка «Водлозерский» // Биоразнообразие, охрана и рациональное использование растительных ресурсов Севера: Матер. XI Перфильевских науч. чтений. Ч. 1. Архангельск, 2007а. С. 126–129.

Рудковская О. А. Особенности формирования флоры на урбанизированных территориях в условиях средней тайги (на примере г. Петрозаводска, Карелия): Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Петрозаводск, 2007б. 26 с.

Список растений гербария флоры России и сопредельных государств, издаваемого Ботаническим институтом им. В. Л. Комарова РАН. Т. 30, вып. 154–157 (№№ 7651–7850) / Ред. Г. Ю. Конечная. СПб., 2015. 124 с.

Тимофеева В. В. Флора малых городов Южной Карелии (состав, анализ): Автореф. дис. ... канд. биол. наук. СПб., 2006. 16 с.

Флора европейской части СССР. Л.: Наука, 1974. Т. 1. 404 с.

Фрейндлинг М. В. Материалы к флоре шляпочных грибов заповедника «Кивач» Карело-Финской ССР // Изв. Карело-Фин. фил. АН СССР. 1949. № 4. С. 84–97.

Dvořáková M. Zwei neue zur Sektion Polymechana gehörende *Minuartia*-Arten (Caryophyllaceae) // Preslia. 1998. Vol. 70, no. 4. P. 335–338.

Index Herbariorum: A Global Directory of Public Herbaria and Associated Staff (Holmgren P., Holmgren N. Additions to Index herbariorum (Herbaria), 2002).

Lindberg H. *Draba hirta*-former // Meddelanden Soc. Fauna Flora Fennica. 1916. T. 42. S. 108–111.

Lindberg H. Schedae operis quod inscribitur Plantae Finlandiae Exsiccatae e museo botanico universitatis Helsingforsiensis distributae. Fasc. XXI–XLII. N: ris 1001–2081. Helsinki: Tilgmanns Tryckeri, 1944. 302 s.

References

Akademicheskaya nauka v Karelii: 1946–2006 [Academic science in Karelia: 1946–2006]. Vol. 1. Moscow: Nauka, 2006. 175 p.

Bagdasarova T. V. Otdel flory Vostochnoi Evropy [Department of flora of Eastern Europe]. *Gerbarii Moskovskogo univ. (MW): istoriya, sovr. sostoyanie i perspektivy razvitiya* [Lomonosov Moscow State Univ. Herbarium (MW): history, current state, and development prospects]. Moscow: MGU, 2006. P. 48–70.

Borovich E. A., Kozhin M. N., Ignashov P. A., Kirillova N. R., Kopeina E. I., Kravchenko A. V., Kuznetsov O. L., Kutenkov S. A., Melekhin A. V., Popova K. B., Razumovskaya A. V., Sennikov A. N., Fadeeva M. A., Khimich Yu. R. Znachimye nakhodki rastenii, lishainikov i gribov na territorii Murmanskoi oblasti. II [Noteworthy records of plants, lichens, and fungi in the Murmansk Region. II]. *Trudy KarNTs RAN* [Trans. KarRC RAS]. No. 1. 2020. P. 17–33. doi: 10.17076/bg1078

Flora evropeiskoi chasti SSSR [Flora of the European part of the USSR]. Leningrad: Nauka, 1974. Vol. I. 404 p.

Freindling M. V. Materialy k flore shlyapochnykh gribov zapovednika “Kivach” Karelo-Finskoi SSR [Materials for the Agaricomycetes of the Kivach Nature Reserve of the Karelian-Finnish SSR]. *Izv. Karelo-Fin. fil. AN SSSR* [Proceed. Karelo-Finnish Br. AS USSR]. 1949. No. 4. P. 84–97.

Gel'tman D. V. Gerbarii Rossii: osnovnye vyzovy, problemy deyatel'nosti i puti ikh resheniya [Herbaria of Russia: main challenges, problems of activity and ways to solve them]. *Botanicheskie kolleksii – nats. dostoyanie Rossii: Sb. nauch. st. Vseros. (s mezhdunar. uch.) nauch. konf., posvyashch. 120-let. Gerbariya im. I. I. Sprygina i 100-let. RBO (Penza, 17–19 fev. 2015 g.)* [Botanical collections – a national treasure of Russia: Proceed. All-Russ. (with int. part.) sci. conf. 120th anniv. Sprygin Herbarium and 100th anniv. RBS (Penza, Feb. 17–19, 2015)]. Ed. L. A. Novikova. Penza: PGU, 2015. P. 222–224.

Gerbarii Petrozavodskogo gosudarstvennogo universiteta: istoriya, kolleksionnyi fond, kolektory, ispol'zovanie v nauchnoi i pedagogicheskoi deyatel'nosti [Herbarium of Petrozavodsk State University: history, collection fund, collectors, use in science and teaching]. Petrozavodsk: PetrGU, 2017. 230 p.

Gnatyuk E. P. Gerbarii Petrozavodskogo universiteta [Herbarium of Petrozavodsk University]. *Floristicheskie issled. v Karelii* [Floristic Studies in Karelia]. No. 2. Petrozavodsk: KarRC RAS, 1995. P. 131–137.

Gnatyuk E. P., Lantratova A. S., Shtan'ko A. V. Gerbarii Petrozavodskogo gosudarstvennogo universiteta [Herbarium of Petrozavodsk State University]. *Bot. zhurn.* [Rus. J. Bot.]. 1994. Vol. 79, no. 12. P. 26–29.

Grigor'ev S. V. Biograficheskii slovar'. Estestvoznaniye i tekhnika v Karelii [Biographical dictionary. Natural

Uotila P., Niemelä T., Piippo S. Accessions to the Botanical Museum of the Finnish Museum of Natural History, University of Helsinki, in 2005 // *Memoranda Soc. Fauna Flora Fennica*. 2007. Vol. 83, no. 1. P. 22–25.

Поступила в редакцию 02.04.2020

science and technology in Karelia]. Petrozavodsk: Kareliya, 1973. 291 p.

Kamelin R. V., Byalt V. V., Egorov A. A. Gerbarii vuzov Ministerstva obrazovaniya i nauki Rossii i ikh obrazovatel'naya i nauchnaya tsennost' [Herbaria of universities of the Ministry of Education and Science of Russia and their educational and scientific value]. *Bot. zhurn.* [Rus. J. Bot.]. 2009. Vol. 94, no. 9. P. 1393–1405.

Kareliya v Velikoi Otechestvennoi voine: osvobodzenie ot okkupatsii i vozrozhdenie mirnoi zhizni, 1944–1945: sbornik dokumentov i materialov [Karelia in the Great Patriotic War: liberation from occupation and the revival of peaceful life, 1944–1945: collection of documents and materials]. Petrozavodsk: Fond tvorcheskoi initsiativy, 2010. 510 p.

Kolpakova N. Zapovednik u vodopada [Reserve at the waterfall]. *Karelo-Murmanskii kraj* [Karelo-Murmansk Territory]. 1935. No. 8–9. P. 52–55.

Kozhin M. N., Golovina E. O., Kopeina E. I., Kutenkov S. A., Sennikov A. N. Dopolneniya i utochneniya po rasprostraneniyu redkikh i okhranyaemykh vidov sosudistykh rastenii Ponoiskoi Laplandii (Murmanskaya oblast') [Additions and corrections to the records of rare and red-listed vascular plants in Lapponia Ponojensis, Murmansk Region]. *Trudy KarNTs RAN* [Trans. KarRC RAS]. 2018. No. 1. P. 33–50. doi: 10.17076/bg609

Krasnaya kniga Arkhangel'skoi oblasti [The Red Data Book of the Arkhangelsk Region]. Arkhangel'sk, 2008. 351 p.

Krasnaya kniga Vologodskoi oblasti. Vol. 2. *Rasteniya i griby* [The Red Data Book of the Vologda Region. Vol. 2. Plants and fungi]. Vologda: Rus', 2004. 360 p.

Krasnaya kniga Murmanskoi oblasti [The Red Data Book of the Murmansk Region]. Kemerovo: Aziya-Print, 2014. 578 p.

Krasnaya kniga Rossiiskoi Federatsii (rasteniya i griby) [The Red Data Book of the Russian Federation (Plants and fungi)]. Moscow: KMK, 2008. 855 p.

Kravchenko A. V. Sosudistye rasteniya natsional'nogo parka “Vodlozerskii” [Vascular plants of the Vodlozersky National Park]. *Nats. park “Vodlozerskii”: prirod. raznoobrazie i kul'turnoe nasledie* [Vodlozersky National Park: nat. diversity and cult. heritage]. Petrozavodsk: KarRC RAS, 2001. P. 145–161.

Kravchenko A. V. Novye dannye o flore Solovetskikh ostrovov (Arkhangel'skaya oblast') [New data on the flora of the Solovetsky Islands (Arkhangel'sk Region)]. *Byul. MOIP. Otd. biol.* [Bull. of the Moscow Society of Naturalists. Biol. Ser.]. 2002. Vol. 107, no. 6. P. 59–61.

Kravchenko A. V. Flora sosudistykh rastenii [Flora of vascular plants]. *Priroda i istoriko-kul'turnoe nasledie Kozhozer'ya* [Nature and historical and cultural heritage

of Kozhozerye]. Arkhangel'sk: Arkhangel'skii NTs URO RAN, 2006. P. 124–178.

Kravchenko A. V. Floristicheskie nakhodki v Murmanskoi oblasti [Floristic records in the Murmansk Region]. *Byul. MOIP. Otd. biol.* [Bull. of the Moscow Society of Naturalists. Biol. Ser.]. 2011. Vol. 116, no. 6. P. 70–71.

Kravchenko A. V. Floristicheskie nakhodki v Murmanskoi oblasti [Floristic records in the Murmansk Region]. *Byul. MOIP. Otd. biol.* [Bull. of the Moscow Society of Naturalists. Biol. Ser.]. 2014. Vol. 119, no. 3. P. 62–63.

Kravchenko A. V. Progress v inventarizatsii flory gosudarstvennogo prirodnogo zapovednika "Pasvik" (Murmanskaya oblast') [Progress in the inventory of the flora of the Pasvik State Nature Reserve (Murmansk Region)]. *Trudy Okskogo zapoved.* [Trans. Oksky Reserve]. 2015a. No. 34. P. 49–53.

Kravchenko A. V. Rol' Marianny Leont'evny Ramenskoi v izuchenii flory Karelii [Role of Marianna Leontyevna Ramenskaya in the study of the flora of Karelia]. *Ramenskaya Marianna Leont'evna (zhizn', nauch. deyatel'nost', izbrannye perevody)* [Ramenskaya Marianna Leontyevna (life, sci. activity, selected translations)]. Apatity: KNTs RAN, 2015b. P. 37–49.

Kravchenko A. V., Borovichev E. A., Khimich Yu. R., Fadeeva M. A., Kostina V. A., Kutenkov S. A. Znachimye nakhodki rastenii, lishainikov i gribov na territorii Murmanskoi oblasti [Noteworthy records of plants, lichens and fungi in the Murmansk Region]. *Trudy KarNTs RAN* [Trans. KarRC RAS]. 2017. No. 7. P. 34–50. doi: 10.17076/bg655

Kravchenko A. V., Kozhin M. N., Borovichev E. A., Kostina V. A. Novye dannye o rasprostranении okhranyaemykh vidov sosudistykh rastenii v Murmanskoi oblasti [New data on the distribution of red-listed vascular plant species in the Murmansk Region]. *Trudy KarNTs RAN* [Trans. KarRC RAS]. 2016a. No. 3. P. 84–89. doi: 10.17076/bg288

Kravchenko A. V., Maksimov A. I., Maksimova T. A., Fadeeva M. A. Materialy k flore pamyatnikov prirody Vologodskoi oblasti [Materials for the flora of natural monuments of the Vologda Region]. *Trudy KarNTs RAN* [Trans. KarRC RAS]. 2008. Iss. 14. P. 32–42.

Kravchenko A. V., Piirainen M., Uotila P. Floristicheskie nakhodki na Solovetskikh ostrovakh (Arkhangel'skaya oblast') [Floristic records on the Solovetsky Islands (Arkhangel'sk Region)]. *Byul. MOIP. Otd. biol.* [Bull. of the Moscow Society of Naturalists. Biol. Ser.]. 2003. Vol. 108, no. 6. P. 57–58.

Kravchenko A. V., Rudkovskaya O. A., Timofeeva V. V. Baza dannykh "Okhranyaemye sosudistyte rasteniya Karelii i smezhnykh regionov Rossiiskoi Federatsii" (sv-vo o gos. registratsii № 2016621058 ot 04.08.2016) [Database 'Protected Vascular Plants of Karelia and Adjacent Regions of the Russian Federation' (state registration certificate No. 2016621058 dated 04.08.2016)]. *Programmy dlya EVM. Bazy dannykh. Topologii integral'nykh mikroskhem: Of. byul. Rospatenta RF* [Computer programs. Databases. Integrated microchips topologies: Official bull. Fed. Agency for Intellectual Property, Patents and Trademarks RF]. 20166. No. 8(118).

Kravchenko A. V., Fadeeva M. A. Dopolnitel'nye dannye o flore natsional'nogo parka "Ugra" (Kaluzhskaya oblast') [Additional data on the flora of the Ugra

National Park (Kaluga Region)]. *Mat. Vseros. shkoly-seminara po sravnitel'noi floristike, posv. 100-let. "Okskoi flory"* A. F. Flerova (Ryazan', 23–28 maya 2010 g.). *Ch. 1. Okskaya flora* [Proceed. All-Russ. seminar-school on comparative floristry, dedicated to the 100th anniv. of *Flora of the Oka River* by A. F. Flerov (Ryazan', May 23–28, 2010)]. Ryazan', 2010. P. 44–47.

Kravchenko A. V., Fadeeva M. A. Znachenie geologicheskikh pamyatnikov prirody v okhrane redkikh vidov rastenii i lishainikov Vologodskoi oblasti [Importance of geological nature monuments in the protection of rare plant species and lichens in the Vologda Region]. *Osobo okhr. prirod. territorii v XXI veke: sovr. sostoyanie i perspektivy razvitiya: Mat. Vseros. nauch.-praktich. konf. s mezhdunar. uch., posv. 20-let. yubileyu NP "Vodlozerskii"* [Specially protected nat. areas in the XXI century: current state and development prospects: Proceed. All-Russ. sci. pract. conf. with int. part. dedicated to the 20th anniv. of the Vodlozersky National Park]. Petrozavodsk, 2011. P. 157–161.

Kravchenko A. V., Fadeeva M. A. Novye i redkie vidy sosudistykh rastenii dlya Vologodskoi oblasti [New and rare species of vascular plants for the Vologda region]. *Bot. zhurn.* [Rus. J. Bot.]. 2013. Vol. 98, no. 11. P. 1441–1446.

Kucherov I. B., Milevskaya S. N., Naumenko N. I., Sennikov A. N. O bogatstve lokal'noi flory zapovednika "Kivach" i predelakh shirotnogo rasprostraneniya vidov v Zaonezhskoi Karelii [On the local flora richness in the Kivach Nature Reserve, and the range of latitudinal distribution of species in Zaonezhye]. *Izuch. biol. raznoobraziya metodami sravnitel'noi floristiki* [Study of biol. diversity by comparative floristic methods]. St. Petersburg, 1998. P. 119–150.

Kulikov V. S., Antipin V. K., Boichuk M. A., Vorob'ev G. A., Grippa S. P., Gromtsev A. N., Demidov I. N., Kravchenko A. V., Potakhin S. B., Sazonov S. V., Stoikina N. V., Shelekhov A. M. Velikii Andomskii vodorazdel [Great Andomsky watershed]. Petrozavodsk: KarRC RAS, 2000. 60 p.

Kuznetsov O. L. Nakhodki novykh dlya flory Kenozerskogo natsional'nogo parka (Arkhangel'skaya oblast') vidov sosudistykh rastenii [Records of vascular plants new for the Kenozersky National Park (Arkhangel'sk Region)]. *Bot. zhurn.* [Rus. J. Bot.]. 1998. Vol. 83, no. 2. P. 128–131.

Petrozavodskomu gosudarstvennomu universitetu – 50 let [50th Anniversary of Petrozavodsk State University]. Petrozavodsk: PetrGU, 1990. 302 p.

Ramenskaya M. L. Rastitel'nost' gosudarstvennogo zapovednika "Kivach" [Vegetation of the Kivach State Reserve]. *Izv. Karelo-Finskoi nauch.-issl. bazy AN SSSR* [Proceed. Karelo-Finnish sci. base AS USSR]. 1948. No. 2. P. 64–80.

Razumovskaya A. V., Kucherov I. B., Puchnina L. V. Sosudistyte rasteniya natsional'nogo parka "Kenozerskii" (Annotirovannyi spisok vidov) [Vascular plants of the Kenozersky National Park (Annotated list of species)]. Severodvinsk: Partner NP, 2012. 162 p.

Rudkovskaya O. A. K flore Onezhskogo filiala natsional'nogo parka "Vodlozerskii" [To the flora of the Onega branch of the Vodlozersky National Park]. *Bioraznoobrazie, okhr. i rats. ispol'zovanie rast. resursov Severa: Mat. XI Perfil'evskikh nauch. chtenii* [Biodiversity, conserva-

tion, and rational use of plant resources of the North: Proceed. XI Perilyev Readings]. Pt. 1. Arkhangel'sk, 2007a. P. 126–129.

Rudkovskaya O. A. Osobennosti formirovaniya flory na urbanizirovannykh territoriyakh v usloviyakh srednei taigi (na primere g. Petrozavodsk, Kareliya) [Features of the formation of flora in urban areas in the middle taiga (case study in Petrozavodsk, Karelia)]: PhD (Cand. of Biol.) thesis. Petrozavodsk, 2007b. 26 p.

Spisok rastenii gerbariya flory Rossii i sopredel'nykh gosudarstv, izdavaemogo Botanicheskim institutom im. V. L. Komarova RAN [List of herbarium specimens of the flora of Russia and neighboring countries, published by the V. L. Komarov Botanical Institute of the RAS]. Vol. 30, no. 154–157 (No. 7651–7850). Ed. G. Yu. Konechnaya. St. Petersburg, 2015. 124 p.

Timofeeva V. V. Flora malykh gorodov yuzhnoi Karelii (sostav, analiz) [Flora of small towns of southern Karelia (composition, analysis)]: Summary of PhD (Cand. of Biol.) thesis. St. Petersburg, 2006. 16 p.

Zaikova V. A., Kravchenko A. V., Boch M. S., Pokhil'ko A. A., Ronkonen N. I., Filippova L. N., Chekhonina M. V., Shubin V. I. Marianna Leont'evna Ramenskaya – issledovatel' rastitel'nogo pokrova Severo-Zapada

evropeiskoi chasti Rossii [Marianna Leontyevna Ramenskaya – a researcher of the plant cover of the north-west of the European part of Russia]. *Floristicheskie issled. v Karelii* [Floristic Studies in Karelia]. No. 2. Petrozavodsk: KarRC RAS, 1995. P. 7–19.

Dvořáková M. Zwei neue zur Sektion Polymechana gehörende *Minuartia*-Arten (Caryophyllaceae). *Preslia*. 1998. Vol. 70, no. 4. P. 335–338. (In German)

Index Herbariorum: A Global Directory of Public Herbaria and Associated Staff (Holmgren P., Holmgren N. Additions to Index herbariorum (Herbaria), 2002).

Lindberg H. *Draba hirta*-former. *Meddelanden Soc. Fauna Flora Fennica*. 1916. Vol. 42. P. 108–111.

Lindberg H. Schedae operis quod inscribitur Plantae Finlandiae Exsiccatae e museo botanico universitatis Helsingforsiensis distributae. Fasc. XXI–XLII. N: ris 1001–2081. Helsinki: Tilgmanns Tryckeri, 1944. 302 p. (In Latin)

Uotila P., Niemelä T., Piippo S. Accessions to the Botanical Museum of the Finnish Museum of Natural History, University of Helsinki, in 2005. *Memoranda Soc. Fauna Flora Fennica*. 2007. Vol. 83, no. 1. P. 22–25.

Received April 02, 2020

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:

Кравченко Алексей Васильевич
ведущий научный сотрудник, к. б. н.
Институт леса КарНЦ РАН

старший научный сотрудник Отдела комплексных научных исследований,
Федеральный исследовательский центр
«Карельский научный центр РАН»
ул. Пушкинская, 11, Петрозаводск, Республика Карелия,
Россия, 185910
эл. почта: alex.kravchen@mail.ru
тел.: (8142) 768160

CONTRIBUTOR:

Kravchenko, Aleksey
Forest Research Institute, Karelian Research Centre,
Russian Academy of Sciences

Department of Multidisciplinary Scientific Research,
Karelian Research Centre, Russian Academy of Sciences
11 Pushkinskaya St., 185910 Petrozavodsk, Karelia, Russia
e-mail: alex.kravchen@mail.ru
tel.: (8142) 768160